Die Tumoren der Niere

an der K. chirurg. Universitätsklinik seit dem Jahre 1902.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ludwig Frankenthal.

München 1911

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Die Tumoren der Niere

an der K. chirurg. Universitätsklinik seit dem Jahre 1902.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ludwig Frankenthal.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1911
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Geheimrat Prof. Dr. von Angerer.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545824_0126

In der Behandlung der Bauchhöhlengeschwülste begegnen sich der innere Kliniker, der Gynäkologe und der Chirurg. Besonders ist dies bei den Geschwülsten der Niere der Fall. Der innere Kliniker kommt nicht selten dazu, aus bestimmten Symptomen die Diagnose auf Nierentumor zu stellen und die Patienten dem Chirurgen zu operativer Behandlung zu überlassen, und der Gynäkologe kann leicht und hat auch relativ häufig fluktuierende Nierengeschwülste mit Ovarialcysten verwechselt und sie als solche operiert. Die größten Triumphe aber hat hier innerhalb der letzten 20 Jahre der Chirurg gefeiert, nachdem einerseits durch das aseptische Operationsverfahren die Gefahren der Eröffnung der Bauchhöhle bedeutend herabgesetzt wurden, andererseits die Diagnose durch die Entdeckung zahlreicher verfeinerter Untersuchungsmethoden sicherer gestellt werden konnte. Und diese Triumphe machen für die Zukunft noch weit größere Fortschritte wahrscheinlich! — Wenn aber eine Spezialwissenschaft so jungen Datums ist, kann in der Regel kein Kapitel derselben als abgeschlossen betrachtet werden. Symptomatologie und Diagnose der einzelnen einer operativen Behandlung zugänglichen

Krankheiten sind trotz aller Untersuchungen noch lückenhaft; ebenso sind in gewissem Sinne die Indikationen für die einzelnen operativen Eingriffe noch diskutabel; nicht minder auch die Technik der einzelnen Operationen; vollends, was Erfolge und Endresultate anbelangt, sind wir auch heute noch lange nicht am idealen Ziel.

Bei dieser Sachlage ist jeder Beitrag zur Nierenchirurgie, der auch nur in dem einen und anderen Punkte unsere Erfahrungen und Kenntnisse zu bereichern imstande ist, auch heute noch nicht als überflüssig zu betrachten. Ganz besonders empfiehlt es sich, das gesamte Material einer großen chirurgischen Klinik, soweit es für diese Fragen in Betracht kommt, mitzuteilen, Erfolge und Mißerfolge gleich rückhaltslos zu berichten, Fehler und Täuschungen nicht zu verhehlen, um aus den gemachten Erfahrungen die Lehren für das zukünftige Handeln zu ziehen.

Von diesem Gesichtspunkte aus wurde die vorliegende Arbeit in Angriff genommen. Im Jahre 1902 wurde eine Arbeit aus der hiesigen chirurg. Klinik, betitelt „30 Nierenexstirpationen während der letzten 10 Jahre in der Münchener chirurgischen Klinik“ von Fritz Weidner veröffentlicht, der schon eine andere von Alfred Kreich aus dem Jahre 1896 voranging.

Auf meine Bitte hat mir in liebenswürdiger Weise mein verehrter Lehrer, Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Angerer, das Material vom Jahre

1902 an zur Verfügung gestellt. Das Jahr 1902 wählte ich auch deshalb zum Ausgangspunkt meiner Betrachtungen, weil die eigentliche funktionelle Nierendiagnostik im Herbste 1902 von Geheimrat v. Angerer in der Münchener Klinik eingeführt wurde.

Die alten Untersuchungsmethoden bestehen nach wie vor zu Recht.

Die Aspektion wird uns in den meisten Fällen nur wenig Aufschluß geben; immerhin kann sie bei mageren Individuen hauptsächlich den Sitz eines Tumors in der Nierengegend erkennen lassen. Auch die Perkussion wird in der Regel nicht viel wesentliche Anhaltspunkte liefern. Der obere Rand der rechten Niere, ja fast ebenso auch der der linken Niere kann nicht genau perkutiert werden, der äußere Rand wird oft durch das gefüllte Colon oder bei Anschwellung der Leber nicht genau festgestellt. Bei größeren Tumoren natürlich bekommt man sehr gut die Abgrenzung. Man kann sich aber die Perkussion günstig gestalten, indem man das Colon mit Luft oder nach v. Ziemssen mit Kohlensäure aufbläht. Das Colon, welches sonst auf die vordere und hintere Seite der Geschwulst gelangt, muß dann unter allen Umständen vor dem Nierentumor liegen.

Die dritte alte Untersuchungsmethode, die Palpation, bringt uns in der Diagnostik aber entschieden noch weiter. Besonders seitdem Israel und Gujon ihre Untersuchungsart uns mitgeteilt haben. Israel läßt 1. den Pa-

tienten nach vorausgegangener Stuhlentleerung mit dem Rücken auf den Untersuchungsstuhl legen und untersucht bimanuell; 2. läßt er den Patienten mit der gesunden Seite auf den Tisch legen (wie bei Ausführung der Nephrektomie), schiebt ein ziemlich großes Kissen über dem Darmbein in der Lendengegend unter und legt den Patienten in halbe Bauchlage, nachdem er das Vorfallen des Leibes durch ein Kissen verhindert hat. Israel will auf diese Weise die meisten normalen Nieren palpiert haben. Auf jeden Fall leistet die Methode vorzügliche Dienste. Gujon nennt sein Verfahren Ballotement renal: „Man führt in Rückenlage des Patienten mit der unter die Lendengegend untergeschobenen Hand kurze Schläge aus, wodurch die Niere schnellend gegen die vordere Bauchwand gehoben wird."

Eventuell kann man bei diesen Untersuchungen noch die Narkose zu Hilfe nehmen. Auch das Röntgenbild leistet oft vorzügliche Dienste.

Eines der wichtigsten Mittel der Diagnose ist auch noch die Harnuntersuchung. Man bestimmt das spezifische Gewicht und die Menge. Oligurie ist bei Nierenaffektionen nichts Seltenes; Anurie kommt gerade bei Tumormassen öfters vor. Auf Eiweiß muß stets untersucht werden, wenn man auch nicht wissen kann, von welcher Niere das Eiweiß stammt, es können ja beide Nieren erkrankt sein. Zylinder kommen bekanntlich in allen Formen vor. Tuberkelbazillen kann man bei Tuberkulose finden,

Kokken und andere Bakterien sind öfter vorhanden.

Die Farbe weist uns schon auf einen oft pathologisch wichtigen Bestandteil des Harns hin, auf Blut. Gerade bei Tumoren ist das ein wichtiges Symptom, und in den Anamnesen fast aller hier aufgeführter Patienten heißt es am Anfang, sie haben plötzlich „gestocktes Blut“ mit Schrecken in ihrem Harn wahrgenommen. Nach Herczel sollen heftige, schmerzlose Blutungen bei selbst ganz geringen Vergrößerungen der Niere für malignen Tumor sprechen. „Die Hämaturie ist ein Glück für die Kranken, weil dieses alarmierende Symptom Veranlassung zur Untersuchung eines Menschen gibt, der sich bis dahin eines ungestörten Wohlbefindens zu erfreuen glaubte“ (Israel). In einem Artikel des Archivs für klinische Chirurgie, 81, Bd. II, sagt O. v. Angerer: „Ich bin der Ansicht, daß ein operativer Eingriff bei palpabler Nierengeschwulst mit schwerer Hämaturie dringend geboten ist. Man muß allerdings auch ferner bedenken, was O. v. Angerer weiter sagt: „Nierenblutungen können, abgesehen von Verletzungen, durch sehr verschiedene pathologische Umstände veranlaßt werden, durch Glomerulonephritis, durch Nierensteine, durch Tuberkulose, durch Geschwülste, sowie in gewiß seltenen Fällen durch renale Hämophilie und Angioneurose.“

Alle die bis jetzt erwähnten Untersuchungsmethoden haben heute ihre allgemein aner-

kannte Gültigkeit. Anders steht es mit der Funktionsprüfung bezw. mit der Prüfung, wie groß die Gesamtarbeit der Nieren ist und wie sich die beiden Nieren in die Arbeit teilen. Ueber den Wert der funktionellen Methode hat in den letzten Jahren und namentlich auf dem deutschen Chirurgenkongreß 1905 ein mächtiger Meinungskampf gewogt. Zu den Mitteln, die Nierenfunktion zu prüfen, gehören:

1. die Cystoskopie,
2. der Ureterenkatheterismus,
3. die Separation der Blase im engeren Sinne,
4. die Kryoskopie,
5. die Farbstoffprüfungen,
6. die quantitative Harnstoffbestimmung,
7. die Phloridzinprobe.

Die Frage, ob die „andere Niere" funktionstüchtig ist oder nicht, ist so alt wie die Nierenchirurgie. Schon Simon (1869) hat beim Weibe die Katheterisation der Ureteren angegeben, und es gelang ihm dieselbe unter Leitung der Finger nach Dilatation der Harnröhre in 17 Fällen 15 mal. Gewaltige Fortschritte nahm die Nierenchirurgie infolge der Erfindung der Cystoskops durch Max Nitze (1876) und des Ureterencystoskops durch Brenner (1887). Eine Vervollkommnung des Instrumentariums erzielten Casper und Albarran. Die große Bedeutung des Ureterenkatheterismus wird fast von allen Chirurgen anerkannt, nur Israel glaubt, die Fortschritte der Nierenchirurgie seien nur in beschränk-

tem Maße auf den Katheter zurückzuführen. Sehr geteilt dagegen sind die Ansichten über die Methoden der Separation der Harnblase, wie sie besonders in Frankreich Anwendung finden. (Man spült zuerst die Blase gut aus und führt dann eine Scheidewand auf. Luys hat sich um den Ausbau der Separation sehr verdient gemacht.)

Die Kryoskopie, d. i. die Ermittelung der Beziehungen zwischen dem Gefrierpunkt von Lösungen und ihrer molekularen Konzentration, ist von Dreser, der die osmotische Nierenarbeit untersuchte, ausgegangen und von Koranyi Ende der 90er Jahre in die Praxis eingeführt worden. Sie wurde von Kümmel und seinem Schüler seit 1900 weiter ausgebaut. In Kürze beruht sie auf folgendem: Der Gefrierpunkt einer wässerigen Lösung steht um so tiefer unter dem Nullpunkt (also unter dem Gefrierpunkt des destillierten Wassers), je größer die Zahl der in Lösung begriffenen Moleküle ist. Die Bestimmung des Gefrierpunktes ist deshalb bei eiweißreichen Harnen von Bedeutung, weil sie gestattet, ein Urteil über die Menge der in Lösung befindlichen kristalloiden Stoffe zu gewinnen. Der Gefrierpunkt des Blutes liegt meist bei $-0{,}56^0$. Bei schweren Nierenerkrankungen zeigt er eine Erniederung bis $-0{,}7^0$. Kümmel, der diese Anhaltspunkte empfahl, wurde vielfach angegriffen. Er stellte den Grundsatz auf, eine Blutgefrierpunktserniedrigung von $-0{,}6^0$ und darüber deute auf eine solch ungenügende Nierenfunk-

tion, daß eine erfolgreiche Nephrektomie ausgeschlossen sei. In der hiesigen chirurgischen Klinik wurde vom Herbst 1902 bis Frühjahr 1905 inkl. in jedem Fall, bei dem eine Nephrektomie in Frage kam, die Kryoskopie, und zwar mit dem Beckmannschen Apparate gemacht. Man stellt ein Reagensglas voll Blut in eine Kältemischung (Eis und Kochsalz) und beobachtet unter fortwährendem Rühren mit einem Platinrührer die Temperatur an einem in den Harn getauchten Thermometer. Später wurde die Kryoskopie vorwiegend in den Fällen zur Anwendung gezogen, bei denen eine doppelseitige Nierenerkrankung vorlag und bei denen man mit dem Ureterenkatheterismus auf Schwierigkeiten stieß. Die Phloridzinprobe wurde in die Nierendiagnostik von Casper eingeführt. Sie gipfelt in der Beobachtung, daß jede gesunde Niere nach Phloridzininjektion (0,01 pro dosi) Zucker ausscheidet und die kranke Niere weniger auscheidet als die gesunde.

Die Farbstoffprüfungen wurden von Achard eingeführt, er hatte noch Methylenblau genommen, jetzt gilt als ziemlich absolut zuverlässig die Indigocarminlösung, wie sie Völcker und Joseph einführten. Sie hat den Wert, das Auffinden der Ureterenmündung in der Blase zu erleichtern. In der hiesigen Klinik wurde sie oft mit bestem Erfolg angewendet.

Bevor ich auf die einzelnen Fälle eingehe, möchte ich in Kürze noch die wichtigsten Operationsmethoden aufzählen.

Im Laufe der Zeit haben sich zur Exstirpation der Niere vor allem zwei Operationsmethoden ausgebildet, nämlich die intraperitoneale und die extraperitoneale. Von diesen bringt selbstredend die letztere weniger Gefahren mit sich, da jeder Eingriff in das Peritoneum, mag der Operateur dem Ideal der Asepsis noch so nahe kommen, eine das Leben des Patienten gefährdende Operation ist, eine Tatsache, welche durch die hohe Zahl der nach derartigen Operationen Gestorbenen nur zu handgreiflich bewiesen wird. Die intra- oder besser transperitoneale Methode ist natürlich bei sehr großen Geschwülsten indiziert, da sie eine gute Uebersicht über das Operationsfeld gewährt.

Der erste, welcher die transperitoneale Methode anwandte, war der um die gesamte Nierenchirurgie so hochverdiente Simon in Heidelberg (1869). Seine Schnittführung wurde dann später in mannigfacher Weise verändert und vervollkommnet, so daß jetzt die meisten Tumoren der Niere auf diesem Wege entfernt werden. Nach Simon wird zunächst am äußeren Rande des M. sacrolumbalis etwa 6 cm lateralwärts von den Proc. spinosi ein Hautschnitt geführt, der zwischen der 11. und 12. Rippe beginnen kann und bis zur Mitte zwischen 12. Rippe und Crista ilei reichen mag. Man läßt die Wunde gut auseinanderziehen und geht langsam präparierend in die Tiefe. Zunächst wird der untere Rand des M. latissimus dorsi, dann das den M. sacrolumbalis (M. ileocostalis lumborum) deckende Faszienblatt ge-

spalten, worauf der laterale Rand dieses Muskels erscheint. Er selbst wird gegen die Wirbelsäule gezogen und das unter ihm gelegene tiefe Blatt der Fascia lumbodorsalis getrennt. Nun wird der zutage tretende M. quadratus lumborum gespalten, nachdem die zwischen ihm und dem tiefen Blatt der Faszie verlaufenden Aa. intercostalis XII und lumbalis I zwischen je zwei Ligaturen durchschnitten sind. Lateral vom Quadratus lumborum gelangt man auf die Fascia transversa und unter dieser unmittelbar auf die Fettkapsel der Nieren. Nachdem die Fettkapsel gespalten ist, löst man die Niere stumpf aus der Kapsel heraus, wenn es möglich ist. Oft aber sind durch vorhergegangene Entzündungen die Verwachsungen so fest, daß die Auslösung nicht gelingt. Dann nimmt man die Kapsel mit oder kann sie sogar stückweise auslösen. Dann legt man den Stiel frei. Hier kann man den großen Gefäßen (Vena cava inf.) so nahe kommen, daß schwere Verletzungen möglich sind und daß man sich eventuell entscheiden muß, ein Stück Niere sitzen zu lassen. Wenn aber das nicht nötig ist, macht man zunächst eine Massenunterbindung, nachdem man vorher den Stiel durchstochen hat. Dann werden die Gefäße einzeln gefaßt und unterbunden. Die Wundhöhle wird mit Jodoformgaze tamponiert, Muskeln und Haut vernäht. Dann folgt aseptischer Verband.

Leider reicht bei großen Tumoren diese Methode nicht aus, und es wurden daher die man-

nigfachsten Modifikationen versucht. So hat König einen senkrechten Schnitt von der 12. Rippe abwärts gemacht, welcher bogenförmig in der Höhe des Nabels etwa rechtwinklig umbiegt. Czerny machte auf den Simonschen Schnitt einen senkrechten, nach vorn verlaufenden Schnitt. Bergmann beginnt etwas über der Spitze der 11. Rippe und lateral vom Latissimusrand und zieht den Schnitt nach abwärts bis zur Grenze zwischen äußerem und mittlerem Drittel des Lig. Pouparti. Kocher endlich hat den Lumbalschnitt so weit nach vorn verlängert, daß er die in den Bereich der hinteren Axillarlinie fallende Umschlagsstelle des Peritoneums neben dem Colon traf. Nach Eröffnung des Bauchfells an dieser Stelle tastet er die andere Niere ab und macht, wenn diese gesund ist, den anderen Lumbalschnitt zuerst. Ueber die Indikation der Exstirpation werde ich bei den einzelnen Kapiteln schreiben.

Insgesamt wurden an der hiesigen chirurgischen Klinik vom Jahre 1902 an 14 Nephrektomien ausgeführt:

1. Hydronephrosen in 2 Fällen
2. Grawitzsche Tumoren „ 3 „
3. Sarkom „ 8 „
4. Carcinom „ 1 Falle

Also die Mehrzahl der exstirpierten Tumoren trugen malignen Charakter. Auf die rechte Niere entfielen die weitaus größere Zahl (10), doppelt soviel wie auf die linke (5). Zwei Fälle endeten letal, einer betraf eine rupturierende Hydronephrose.

Der obenerwähnten Gliederung folgend, beginne ich mit der Beschreibung der Hydronephrose.

1. Hydronephrosen.

Die pathologische Anatomie der Hydronephrosen ist im ganzen einfach. Durch die Harnstauung tritt allmählich eine Erweiterung des Nierenbeckens und, wenn das Hindernis tiefer gelegen ist, auch des Harnleiters, welche je nach der sie bedingenden Ursache einseitig oder doppelseitig auftreten kann, ein. Mit der Ausdehnung des Nierenbeckens durch den vom angestauten Harn ausgehenden Druck werden zunächst die Nierenpapillen abgeplattet, verstrichen und schwinden schließlich ganz, während die Nierenkelche entsprechend erweitert werden. Nach und nach geht die Marksubstanz durch Druckatrophie immer mehr zugrunde; auch die Rinde wird von derselben betroffen und verschmälert. Die Glomeruli obliterieren und veröden allmählich und wandeln sich schließlich in homogene Kugeln um. Schließlich kann sich die ganze Niere in einen mit Flüssigkeit gefüllten, schlaffen Sack verwandeln, in dessen Wandungen sich nur noch spärliche Reste von Nierengewebe nachweisen lassen. „Einseitige Hydronephrose zeigt gewöhnlich die höchsten Grade der Degeneration, da die andere Niere durch vicariierende Hypertrophie einen Teil ihrer Funktionen mit übernimmt. Solche Fälle kommen zuweilen angeboren vor; der Verschluß des Ureters ist dann wohl auf eine fötale Entzündung zurück-

zuführen“ (Orth in der Pathol. Diagnostik). In unserem Fall handelt es sich um diese Form der angeborenen Hydronephrose. Der linke Ureter war auch atresiert.

Die Diskussion über das vom Chirurgen bei Hydronephrose einzuschlagende Heilverfahren ist keineswegs abgeschlossen. Das radikale Vorgehen, die Exstirpation des Nierensackes, selbstverständlich mit Inbegriff des noch erhaltenen Parenchyms, findet seine Verteidiger in den Reihen erster Autoritäten. Aber auch der konservativeren Methode, d. h. der Anlegung einer Nierenbeckenfistel fehlt es nicht an gewichtiger Fürsprache. Die Exstirpation der hydronephrotischen Niere leistet, wenn der Verlauf der gewünschte ist, dem Patienten sicherlich einen größeren Dienst als die bloße Nephrotomie. Das Bestehen einer Nierenbeckenbauchfistel muß ihren Träger wesentlich beeinträchtigen. Schede schreibt: „Auch sehr große, sehr alte und mit der Umgebung sehr fest verwachsene Hydronephrosen können mit Vorsicht und Geduld sehr wohl von einem schrägen Lumbalschnitt aus exstirpiert werden, ohne daß der Kranke durch die Operation an sich in wesentliche Gefahr gebracht wird.“ Auch König neigt mehr der Nephrektomie zu, indem er dabei den schlimmen Zustand des Patienten mit stark sezernierenden Hydronephrosen hervorhebt. Brodeur und Wagner stehen auf dem entgegengesetzten Standpunkt. Israel schreibt: „Zunächst ist die Exstirpation bei Säcken mit obliteriertem Ureter am

Platze. Dieselbe Notwendigkeit ergibt sich unter der Voraussetzung völliger Funktionsfähigkeit der zweiten Niere aus einem wiederholten Mißlingen unserer konservativen Bestrebungen. Endlich dürften sehr ausgedehnte Säcke mit fast verschwundenem Parenchym, sowie solche, welche aus einer im kleinen Becken gelegenen Niere hervorgegangen sind, am besten der Exstirpation verfallen." Die Resultate der Inzision und Drainage der hydronephritischen Cysten sind ja allerdings sehr gute (bei Brodeur 10 Fälle ohne Todesfall).

Einer von den in der hiesigen chirurg. Klinik operierten Fällen stellte eine richtige Cystenniere dar. Bei der Diagnose schwankte man zwischen Hydronephrose und einem Tumor. Jedenfalls förderte man beim Ureterenkatheterismus aus der linken Niere Urin zutage, in dessen Sediment sich Zellen fanden, die denen des Hypernephroms ähnelten. Die operative Behandlung ist in beiden Fällen die gleiche.

Der zweite Fall war eine rupturierte Hydronephrose, die mindestens angeboren war und ganz allmählich zur Entwicklung des Krankheitsbildes führte, bis die plötzliche Ruptur erfolgte. Daß hier in der Cohnheimschen Theorie der kongenitalen Anlage ein ätiologischer Anhaltspunkt für derartige Fälle liegt, ist nicht von der Hand zu weisen. Die Ruptur bedingte einen letalen Ausgang, die Rupturöffnung war für zwei Finger gut durchgängig.

1. Elisabeth M., 45 Jahre. Eintritt in die Klinik am 17. Mai 1910

Anamnese: Pat. hatte 1895 Gelenkrheumatismus 1901 Herzaffektion, 1905 Appendicitis, 1906 Pleuritis. Im Oktober 1906 nach Ablauf der Menses verspürte sie Schmerzen in der ganzen Unterbauchgegend und hatte dunkelbraunen, kaffeesatzähnlichen Urin. Die Schmerzen wiederholten sich stets nach Ablauf der Menses. Im Jahre 1907 lokalisierten sich die Schmerzen in der linken Bauchseite. Im Oktober 1907 verspürte sie infolge ungeschickter Bewegung Schmerzen in der rechten Nierengegend. Ein Arzt konstatierte Wanderniere. Nach Weihnachten 1908 begannen wieder die Schmerzen in der linken Bauchseite, zuletzt traten sie anfallsweise auf. Pat. hat 0,05% Esbach.

Durch Ureterenkatheterismus wurde aus der l. Niere Urin gewonnen, in dessen Sediment sich Hypernephromzellen befanden. Röntgenuntersuchung ließ Steine ausschließen.

Status praesens: Pat. in stark reduziertem Ernährungszustand. Herzinsuffizienz. Lungenspitzenaffektion.

Abdomen: R. unterer Nierenpol deutlich in Nabelhöhe fühlbar. Bei Druck mit der einen Hand direkt unter dem linken Rippenbogen und mit der anderen Hand von hinten, von der linken Lendengegend her fühlt man zwischen beiden Händen einen großen, ziemlich derben, druckempfindlichen Tumor.

25. V.: Pat. bekommt stets beim Aufstehen heftige Schmerzen in der l. Bauchseite.

1. VI. Operation in Chloroform-Aethernarkose: Mittels des retroperitonealen Lendenbauchschnittes nach König werden die Weichteile durchtrennt und die Fettkapsel der Niere freigelegt. Dieselbe ist sehr schwach entwickelt, nach Einreissen derselben zeigt sich, daß die l. Niere ziemlich weit nach unten gelagert und mobil ist. Die Niere wird entwickelt, es zeigt sich nun nahe dem unteren Pol an der Konvexität eine bucklige Vorwölbung. Es wird ein ca. 6—7 cm langer Sektionsschnitt der Niere über diese erwähnte bucklige Erhebung ausgeführt. Etwa 1 cm von der Nierenoberfläche entfernt wird eine ca. kirschgroße Cyste eröffnet, deren Inhalt dunkelbraunrot verfärbt ist.. Der Inhalt der Cyste wird zur mikroskopischen Untersuchung aufgefangen. Das Nierenbecken weist nun, wie sich bei Vertiefung des Sektionsschnittes bis in dasselbe zeigt, an einer Stelle eine flächenhafte, etwas erhabene, graurötliche Partie auf. Es wird deshalb in typischer Weise die Nephrektomie gemacht und die Wunde bis auf einen Tampon geschlossen.

Pathologischer Befund: Die haselnußgroße Cyste erwies sich mikroskopisch als eine gewöhnliche Rindencyste der Niere, die wahrscheinlich kolloiden Inhalt hatte. Schnitte durch andere Parenchymteile ergaben, abgesehen von ganz spärlichen, interstitiellen Entzündungsherden, wie man sie als zufälligen

Befund häufig findet, keine abweichenden Verhältnisse. Nierenbecken ist chronisch entzündet. Die bezeichnete Vorwölbung ergab nicht die Anwesenheit einer Geschwulst, sondern erweist sich als einfache, etwas polypöse Falte der Nierenbeckenschleimhaut.

3. VI.: Puls und Temperatur in Ordnung. Pat. hat keine Schmerzen, Urin in gehöriger Menge.

8. VI.: Verbandwechsel. Wunde reaktionslos.

18. VI.: Die Kranke klagt über Atembeschwerden, Stechen r. v. Feuchte Wickel.

28. VI.: Pat. klagt noch über Stechen d. r. Seite.

4. VII.: Pat. hat weniger Schmerzen beim Atmen, steht auf. Pflasterverband. Wunde reaktionslos.

17. VII.: Pflasterverband. Pat. entlassen.

Patientin ist an einem Herzleiden am 23. Oktober 1910 gestorben. Wegen dieses Leidens war sie schon vorher in der internen Klinik.

2. Karl W., Schuhmacherssohn, 8 Jahre alt. Eintritt in die Klinik am 22. Mai 1904.

Anamnese: Pat. hat beim Springen von einer Kiste zur anderen einen Fehltritt getan und ist mit dem Unterleib auf die Kante der Kiste gefallen. Er hatte sofort heftige Schmerzen. Beim Urinieren kam nur ganz dunkles Blut. Von den Eltern wird erst nachträglich in Erfahrung gebracht, daß der Knabe schon seit Geburt eine Geschwulst im Leibe auf der

linken Seite gehabt habe. Auch war Pat. von jeher schwächlich und krank, so daß er öfters ohne ersichtlichen eigentlichen Grund einige Tage zu Bette liegen mußte. Drei Geschwister von ihm starben im Alter von $^1/_2$—1 Jahr. Alle hatten einen dicken Leib auf der linken Seite; alle waren schwächlich. Ein Bruder hatte eine rechtsseitige Wanderniere.

Status: Schwächlicher Körper. Die Bauchdecken sind stark gespannt, das Abdomen links etwas prominierender wie rechts. Die Palpation löst Schmerzen aus, ergibt eine deutliche große Resistenz in der linken Abdominalseite von der Symphyse nahe der Medianlinie emporsteigend, bogenförmig sich lateral wendend zum Rippenbogen und nach hinten bis zur mittleren Axillarlinie reichend. Darüber gedämpfter Perkussionsschall. Auch bei Lagerungswechsel bleiben Resistenz und Dämpfung in den erwähnten Grenzen. Man dachte also an Blasenruptur.

Urin weist keine pathologischen Bestandteile auf.

Operation: Es wurde unter Beckenhochlagerung in Chloroformnarkose mittels eines an der Symphyse beginnenden, ca. 10 cm langen Schnittes in der Linea alba eingegangen. An der Blase fand sich keine Verletzung. Keine Verletzung der Bauchorgane. Die hinteren Partien des Peritoneums sind stark dunkelblau durchscheinend vorgewölbt. Nach Reinigen der Bauchhöhle Schluß der Wunde mit Etagennähten. Hierauf wird der

Pat. auf die rechte Seite gelagert und auf der linken Seite mit einem nach vorn und hinten geführten Flankenschnitt die Weichteile durchtrennt. Die linke Niere ist nicht an normaler Stelle. Weiter nach vorne und unten gelangt man nach Zurückdrängen des Peritoneums mit Colon descendens auf einen dünnwandigen, prall elastischen Sack, der nach Lösung der Verwachsungen als eine kindskopfgroße, nach unten verlagerte Hydronephrose sich repräsentiert. Am oberen Pol befindet sich direkt neben der Einmündungsstelle der Gefäße eine für 2 Finger bequem zugängliche Rupturöffnung des Sackes; der Ureter ist nahe dem unteren Pol gelegen und an seiner Basis in der halben Zirkumferenz gerissen vom Sacke. Unterbindung en masse und einzeln mit Seide. Durchtrennung des Ureters nach Abbinden mit Catgut. Der Hydronephrosensack wird entfernt, die Wundhöhle, die die ganze linke Fossa iliaca einnimmt wird gründlichst ausgespült und mit NaCl-Lösung ausgetupft und unter Einlegung von Tampons in den hinteren Wundwinkel mit Etagennähten geschlossen. Der Hydronephrosensack weist kein Parenchym auf, ist an einzelnen Stellen äußerst dünnwandig, an einzelnen halbkuglig vorgebuchtet. Bei Schluß der Ureterverletzung faßt der Sack 700 ccm Flüssigkeit. Kochsalzinfusion, Digitalis per rectum, 2stündl. 100 ccm Wasser per rectum.

23. V.: Urinmenge 600 ccm. Zunge feucht. Wenig Schmerzen. Urin klar, nicht mehr blutig.

24. V.: Verbandwechsel. Wunde teilweise eröffnet. Ausspülen mit Kochsalz. Pat. deliriert nachts.

26. V.: Urinmenge 1600 ccm.

27. V. 04: Pat. kollabiert. Kampher, Kochsalzinfusion. Nachmittags 3 Uhr Exitus.

Sektionsbefund: Linksseitige Hydronephrose, Atresie des linken Ureters, kompensatorische Hypertrophie der rechten Niere, Erweiterung des rechten Nierenbeckens. Anämie der Leber, Milz, Herz und beider Lungen, Oedem beider Lungen, beiderseits Hydrothorax, Hydropericard.

II. Grawitzsche Tumoren.

Unter den Neubildungen der Niere will ich zuerst die Adenome oder die früheren „sogenannten Lipome" erwähnen, deren genauere Kenntnis wir Grawitz verdanken. Diese Adenome sind oft erbsen- bis kirschgroße, grau bis gelbweiße, rundliche Tumoren, welche gewöhnlich in der Rinde dicht unter der Albuginea gelegen sind und so bucklige, kugelsegmentförmige Hervorragungen an der Niere bilden. Die Geschwulstform hatte man auch Struma lipomatodes aberrans renis genannt, weil sie den Adenomen der Nebenniere makroskopisch gleichen. Wenn Grawitz die Geschwülste als „sogenannte Lipome" betitelt, so ist mit dieser Bezeichnung schon angedeu-

tet, daß sie sich von den echten Lipomen wesentlich unterscheiden. „Mit den gewöhnlichen Lipomen, welche in der Niere häufig vorkommen, wird man die suprarenalen Tumoren der Niere bei genauerer Untersuchung niemals verwechseln können. Bei kleinen Geschwülsten ist vielleicht makroskopisch ein Zweifel möglich, jedoch zeigen die einfachen Lipome meist die charakteristische gelbweiße Farbe des normalen Fettgewebes sehr deutlich“ (Borst in seinem Geschwulstwerk). An Mannigfaltigkeit sowohl im äußeren Aussehen als auch im feineren Bau stehen die Hypernephrome, wie sie auch genannt werden, hinter manch ansehnlicher Geschwulstgruppe nicht zurück. Der Querschnitt bietet uns das Bild eines markigen Krebses oder Sarkomes, das Zentrum ähnelt makroskopisch der weißen Hirnsubstanz. Die Masse des Tumors ist ziemlich weich und brüchig und quillt über die Schnittfläche bei leichtem Druck hervor. „Infolge reichlicher Blutungen und deren Metamorphosen können die einzelnen Knoten gelegentlich die verschiedenste Färbung aufweisen (dunkelrot, braun, schwärzlich!)“ (Borst). Wenn man nun mikroskopisch einen solchen Tumor ganz frisch untersucht, so findet man gruppenweise angeordnet große, runde Fetttropfen, aber auch kleinere, mitunter Bilder, wie man sie in der normalen Nebenniere als Zona fascicularis und glomerulosa zu sehen gewohnt ist. Die Gefäßentwicklung in diesen Partien steht etwa im indirekten Verhältnis

zum Reichtum an Gehalt fettführender Zellen. Sturm und Klebs haben schon lange diese Tumoren als Adenome angesprochen. Grawitz freilich ist anderer Meinung, trotzdem er zugeben muß, daß diese Zellen in hohem Maße dem typischen Bau epithelialer Zellen gleichen. Nach seiner Auffassung spricht die ganze Entstehung der Tumoren gegen Adenome. Die Zellen sind für ihn durch Versprengung in die Niere gelangt. Heute wogt der Kampf zwischen beiden Anschauungen noch ebenso wie vor 10 Jahren. Die allerverschiedensten Meinungen herrschen noch über die Entstehung der Grawitzschen Tumoren.

Lange Zeit rechnete man sie zu den gutartigen Geschwülsten, doch wachsen sie sehr oft zu großen Tumoren an, die alle Kriterien der Malignität an sich tragen. Durchbrechen sie nach langem Bestehen ihre Kapsel, so wachsen sie nicht selten in die Wurzeln der Vena renalis und führen zu Metastasen" (Lexer in seiner allgem. Chirurgie). Die Diagnose Hypernephrom kann natürlich sehr selten gestellt werden, und man tut gut, diese Tumoren so zu behandeln, als seien sie maligner Art.

Die drei folgenden Fälle waren echte Grawitzsche Tumoren. Die Geschwulst war im ersteren Falle nur faust-, im zweiten Fall kindskopfgroß. Den Symptomen nach mußte man an malignen Tumor denken. Der zweite Fall zeigte denn auch, daß ein Grawitzscher Tumor genau mit seiner Umgebung verwachsen sein kann wie ein Carcinom; im dritten Fall

wurde wegen der starken Abmagerung des P. an ein Carcinom gedacht.

1. Bonifaz D., 40 Jahre; eingetreten am 30. Mai 1910.

Anamnese: Am 19. März 1910 wachte Pat. in der Nacht wegen heftiger Kreuzschmerzen auf. Pat. verspürte Harndrang, und er bemerkte beim Urinieren, daß Blut wegging. Acht Tage lang soll daraufhin der Urin rötlich gefärbt gewesen sein. Am 10. Mai 1910 merkte der Pat. zum zweiten Male, daß beim Urinieren Blut abging. Am 17. Mai ging wieder Blut mit dem Urin ab. Er hatte dabei starken Harndrang, aber keine Schmerzen beim Urinieren, nur ziehende Schmerzen im Kreuz. Pat. war nie ernstlich krank. Vor 2 Jahren merkte Pat. in der rechten Bauchseite eine hühnereigroße Geschwulst, die sehr empfindlich ist und auf Druck in die Bauchhöhle zurückgeht. Pat. suchte deshalb den Arzt auf, der eine Wanderniere feststellte und eine Leibbinde verordnete.

Status praesens: Mittelgroßer, kräftiger Mann in gutem Ernährungszustand, Lungen und Herz ohne Befund. Der Leib ist leicht gespannt, nicht druckempfindlich. Etwa drei Querfinger unterhalb des r. Rippenbogens fühlt man eine etwa faustgroße Resistenz, welche verschieblich ist und sich bei Druck in der r. Nierengegend hin bewegt.

Urin: Albumen positiv. Sediment enthält viele rote Blutkügelchen und einige Erythrocyten, aber keine Zylinder. Röntgenbild ergibt keinen Stein.

6. VI.: Bei der Ureterenkatheterisation sieht man, daß die linke Niere vollkommen normal funktioniert, während die rechte nur geringe Mengen Urin absondert. Die Blaufärbung des Urins der l. Niere ist intensiv, während die der rechten nur angedeutet ist. Gefrierpunkt des Blutes —0,58.

20. VI. Operation in Mischnarkose: Erst Simonscher, dann Bergmannscher Schnitt. Nach Eröffnung der Fettkapsel der Niere fühlt man einen gut faustgroßen, vom unteren Pol der Niere ausgehenden Tumor, der sich derb anfühlt. Die Niere wird aus ihrer Umgebung, mit der sie verwachsen ist, gelöst, darauf in toto exstirpiert. Nach Unterbindung der Gefäße wird ein Tampon eingelegt.

Das Präparat zeigt einen den unteren Pol der Niere einnehmenden Tumor, der auf der Schnittfläche derbe Stränge zeigt, zwischen denen sich mehrere erweichte Inseln befinden; es handelt sich um einen Grawitzschen Tumor.

23. VI.: Pat. klagt über lebhafte Schmerzen und großes Durstgefühl. Puls klein. Coffeïn, Digalen, Kochsalzinfusionen.

25. VI.: Die Schmerzen sind wesentlich geringer. Pat. fühlt sich wieder etwas kräftiger. Urin klar, keine Alb., kein Sang.

2. VII.: Sekretion der Wunde gering, geringe Schmerzen.

11. VII.: Es besteht eine kleine, granulierende Wunde, die mit Lapis geätzt wird. Allgemeinbefinden sehr gut. Urin klar.

15. VII.: Pat. entlassen.

Der Mann fühlt sich heute vollkommen gesund, die gesetzte Wunde ist gut verheilt, er hat nie mehr etwas von einer Geschwulst bemerkt, war überhaupt seit seinem hiesigen Spitalaufenthalt nicht mehr krank. Die Urinmenge ist die gleiche wie früher, der Urin nach der Meinung des Arztes nicht eiweißhaltig, er kann genau so wie früher entleert werden. Herr D. ist wieder als Schlosser tätig, genau so wie vor der Operation, er ist auf keinen Fall arbeitsbeschränkt.

2. Maria Sch., 41 Jahre; eingetreten am 6. Juni 1910.

Anamnese: Am 2. Februar bekam Pat. plötzlich heftige Schmerzen in ihrer r. Bauchseite. Im Mai suchte die Pat. den Arzt auf, da die Schmerzen, die anfallsweise auftraten, bedeutend stärker waren. In letzter Zeit traten die Anfälle fast jeden Tag auf, so daß sie vom Arzt an die chirurgische Klinik verwiesen wurde. Pat. will früher nie ernstlich krank gewesen sein.

Status praesens: Mittelgroße Frau von mäßigem Ernährungszustand und Körperbau. Herz und Lungen o. B.

Abdomen ist leicht gespannt und aufgetrieben. In der rechten Bauchseite fühlt man unterhalb des Rippenbogens eine gut zwei faustgroße Geschwulst, welche bis etwa oberhalb des Nabels reicht und auch von der Nierengegend her palpabel ist. Die Geschwulst fühlt sich hart an, ist verschieblich und ziemlich stark druckempfindlich. Der Perkussions-

schall über der Geschwulst ist tympanitisch, doch höher als über dem übrigen Abdomen.

Urinbefund: Alb. pos., Sang pos., im Sediment einige Leukozyten und Erythrozyten, wenige Zylinder.

10/11. VI.: Bei der Chromocystoskopie zeigt sich, daß die l. Niere gut funktioniert, während die Sekretion der r. Niere wesentlich geringer ist. In dem durch Ureterenkatheterismus gewonnenen Harn der r. Niere, welcher nur schwach bläulich gefärbt ist, finden sich einzelne Erythrozyten, keine Zylinder, kokkenähnliche Bakterien. Im Harn der l. Niere, welcher intensiv blau gefärbt ist, zahlreiche Erythrozyten. Das Röntgenbild läßt keine Abnormitäten erkennen.

20. VI.: Operation in Mischnarkose. Erst Simonscher Schnitt, dann darauf Schnitt nach Czerny. Es liegt ein kindskopfgroßer Tumor vor, der sich derb anfühlt und so stark mit seiner Umgebung, speziell am Hilus verwachsen ist, daß, um seine Loslösung zu bewerkstelligen, die Resektion der 12. Rippe nötig ist. Unter den größten Schwierigkeiten wird der Tumor bis auf den Hilus losgelöst und exstirpiert. Nach sorgfältiger Blutstillung der Wundhöhle wird in dieselbe ein dicker Tampon eingelegt.

21. VI.: Pat. klagt über starke Schmerzen an der Wunde. Puls etwas klein. Temp. 37,1. Coffeïn, Digalen.

23. VI.: Das Befinden der Pat. ist gebessert. Puls voller. Urinmenge nimmt täglich zu.

27. VI.: Wunde reaktionslos.

11. VII.: Mäßige Durchtränkung des Verbandes.

15. VII.: Wunde fast geheilt. Allgemeinbefinden der Pat. gut. Pat. wünscht ihre Entlassung.

3. Katharina M., 61 Jahre; eingetreten am 4. Dezember 1905.

Anamnese: Am 26. Sept. bemerkte Pat. zum erstenmal, daß ihr Urin Blut enthalte. Vorher fühlte sie sich vollkommen wohl. Für die Blutung kann die Pat. keine Ursache angeben. Nach drei Tagen war angeblich der Harn wieder blutfrei, nach 8 Tagen hatte sie Kolik und Abgang eines kleinen Steinchens mit dem Harn, es trat zugleich neuerdings eine Blutung auf. Am 29. Okt. wurde von der Pat. fast reines Blut entleert, auch an den folgenden 5—6 Tagen war im Harn noch Blut. Am 23. Nov. wurde ein ungefähr „zwetschgengroßes Blutkoagulum" aus der Blase entfernt. Am 27. und 28. Nov. wurde eine Sondierung der Ureteren vorgenommen, wobei sich aus dem rechten Ureter trüber Harn entleerte. Pat. gibt nun auch an, daß sie mit dem Auftreten der Blutungen ein dumpfes, nicht näher zu charakterisierendes Gefühl in der r. Nierengegend bemerkt. Irgendwelche Schmerzen sind nicht vorhanden. Patientin gibt noch an, daß sie nach Aussage der Leute in letzter Zeit sehr schlecht aussehe und gealtert sei..

Status praesens: Ernährungszustand reduziert, Abdomen nicht aufgetrieben, Bauchdecken weich. R. Lumbalregion nicht druck-

empfindlich. Im r. Hypochondrium fühlt man bei tiefer Atmung einen platten, abgerundeten Körper, der beim Inspirium gerade palpabel wird, beim Exspirium unter dem Rippenbogen verschwindet. Der Körper entspricht dem unteren Nierenpol; l. ist die Niere nicht fühlbar.

Urinbefund: Dunkelgelb, leicht flockig und etwas getrübt; 550 ccm, spez. Gew. 1020.

7. XII.: Ureterenkatheterismus nach subkutaner Injektion von Carmin-Indigolösung ergab: Farbenreaktion rechtzeitig.

Urin der rechten Niere: Spärlich granulierte Zylinder, Leukozyten, Erythrozyten, Spuren Albumen; spez. Gew. 1015; Quantität weniger als links.

Urin der linken Niere: Zylinder wie rechts, keine Leukozyten, spärlich Detritus. Kein Albumen. Spez. Gew. 1019. Quantität mehr als rechts.

8. XII.: Die Radiographie läßt kein Konkrement im Nierenschatten rechts erkennen.

11. XII. Operation in Aethernarkose: Bergmannscher Nierenschnitt. Es zeigt sich, daß die Nierenoberfläche höckerig und außerordentlich gefäßreich ist. An zirkumskripter Stelle reißt das Nierengewebe ein, worauf eine beträchtliche Blutung erfolgt. Die Niere ist stark vergrößert — eineinhalbmannsfaustgroß — und die Luxierung gelingt nur schwer. Nach Isolierung des Ureters wird er gefaßt und durchtrennt, die Gefäße en masse gefaßt. Sorgfältige Blutstillung. Tamponade. Das Präparat zeigt auf dem Schnitt zum Teil scharf

umschriebene, rundliche, markige Einlagerungen von goldgelber bis hellweißer Färbung, zum Teil konfluierende markige Stellen. Die Marksubstanz der Niere ist größtenteils zugrunde gegangen, ebenso die Rindensubstanz, in die die Geschwulstmassen bis hart an die Kapsel vorgedrungen sind. Nur am unteren und oberen Pol ist noch Mark.

13. XII.: Puls gut. Harnbefund: Spuren Alb., Spuren Blut.

16. XII.: Kein Alb.

18. XII.: Pat. befindet sich wohl. Verbandwechsel. Wunde gut geheilt, Tampon wird entfernt, einzelne Nähte entfernt. Trockener Verband. Im Harn kein Alb.

31. XII.: Fistel nahezu geheilt. Urin: Spez. Gew. 1024, Alb. —, Blut —.

8. I.: Körpergewicht 97 Pfund. Urin hell und klar.

16. I.: Pat. geheilt entlassen.

Pathologisch erweist sich die Geschwulst als Grawitzscher Tumor. Auffallend ist die grobalveoläre Zeichnung der Geschwulst; die Geschwulstzellen, die die Alveolen dicht ausfüllen, sind von dicht gelagerten feinsten Fetttröpfchen durchsetzt.

III. Carcinom.

Vom Grawitzschen Tumor bis zum malignen Adenom („Adenoma malignum destruens heterotopicum“ nennt es Orth) gibt es noch eine Reihe Uebergänge. Es ist ganz sicher, daß eine Reihe Carcinome der Niere aus alveo-

lären und papillären Adenomen entstanden, und man kann daher die Carcinome auch in einfache und papilläre Carcinome trennen. Im allgemeinen darf das primäre Carcinom der Niere als relativ selten bezeichnet werden. Eine oft zitierte Statistik vom Berliner pathologischen Institut besagt, daß unter 792 Fällen von Krebs nur 9 primäre Nierencarcinome waren. Allerdings verstand man damals auch die Sarkome und Grawitzschen Tumoren darunter, und die machen doch selbst einen größeren Prozentsatz aus als die gesamten Carcinome. Auffallend groß ist verhältnismäßig die Anzahl der kongenitalen Nierencarcinome. Wilms hat des genaueren ausgeführt, daß diese Geschwülste ihre Entstehung einer Entwicklungsstörung in einer ganz bestimmten Körperregion, und zwar der Urniere verdanken.

Die Nierencarcinome der Erwachsenen entstehen natürlich durch dieselben Ursachen, die überhaupt zur Krebsbildung führen. Das Wachstum des Carcinoms ist ein langsameres als das des Nierensarkoms, und der Verlauf ein nicht so stürmischer. Aber auch das Carcinom bildet mit der Zeit sehr große Geschwülste. Die hauptsächlichste Form ist das Carcinoma medullare. Man kann noch einen Unterschied machen zwischen den diffusen Krebsen, bei welchen die Niere zum größten Teil infiltrierte Geschwulstmassen bildet, und solchen von ausgesprochener Knotenform. Der diffuse Krebs hat im allgemeinen keine wesentliche Vergrößerung des Organs zur Folge.

Die Corticalsubstanz der Niere ist verdickt und zeigt an den Stellen, an welchen es zu kleineren Knotenbildungen gekommen ist, eine ungleichmäßige, markgraue Verfärbung. Die Knoten sind durch angehäufte Geschwulstmassen bedingt und sind gegen ihre Umgebung nicht scharf abgegrenzt.

Mikroskopisch sieht man, daß die Krebszellen ihren Ausgang von den Harnkanälchen nehmen, in denen sie sich anhäufen und diese schließlich in ganz unregelmäßiger Form erweitern. In diesen markigen Knoten findet man schließlich weder gewundene Harnkanälchen noch Glomeruli, sondern man sieht nur noch Anhäufungen von Krebszellen. Bereitet sich, was häufig vorkommt, die Wucherung über die ganze Niere aus, so wird vom interlobulären Gewebe das Stroma geliefert. Ganz anders verhält es sich mit dem sogenannten knotigen Krebs. Hier entartet nur ein Teil der Niere krebsig, der kann das normale Nierengewebe ganz zur Seite drängen und sehr groß werden. Man trifft nicht selten innerhalb der größeren Knoten kleinere, abgegrenzte Partien, welche durch breite Bindegewebsstreifen voneinander getrennt sind. Im Knoten kommt es nicht selten zu Verfettung und Zerfall; man findet sogenannte cystoide Umwandlungen, welche durch schleimige Erweichung hervorgerufen werden.

Die Nierenkrebse sind prognostisch die günstigsten von allen Krebsen, weil sie sehr spät erst zur Metastasenbildung neigen, und

weil sie meist einseitig auftreten. Den Patienten bleibt daher nach Entfernung des erkrankten Organs eine gesunde Niere erhalten, welche durch vikariierende Hypertrophie die exstirpierte funktionell ersetzt.

Bezüglich des Alters ist gefunden worden, daß das kindliche unter 10 Jahren und die Zeit jenseits der 50er bevorzugt wird.

Da die Symptomatologie und Indikation bezw. Kontraindikation für das Sarkom die gleiche ist, so möchte ich hier das folgende auch für das Sarkom gelten lassen.

Der Nachweis einer soliden Geschwulst, die Hämaturie, die Schmerzen, die Kachexie und eventuell noch die Metastasen sind und bleiben die Hauptfaktoren, auf denen sich die Diagnose aufbauen muß. Nach Israel gewährt nur das erste Zeichen eine diagnostische Sicherheit. Kann man Nephrolithiasis mittels des Röntgenbildes — wie es in der hiesigen Klinik stets geschah — ausschließen, so bleibt die Blutung immerhin noch als verdächtiges Moment bestehen. Und wenn eine Frau von 165 Pfund auf 139 Pfund Körpergewicht abmagert, wie es in einem unserer Fälle war, so gibt das immerhin Anlaß, an einen malignen Tumor zu denken. Wichtig ist, was Israel von den Nierenblutungen sagt: „Sie treten gewöhnlich unabhängig von Ruhe oder Bewegung, oft in der Nacht auf, verschwinden häufig ebenso plötzlich und unverständlich wie sie gekommen sind . . ., Sie können ein einziges Mal auftreten oder erst nach Jahren wiederkehren."

Die frühzeitige Diagnose maligner Neubildung wird mit Recht von allen Seiten als dringendes Erfordernis aufgestellt. Schede hat recht, wenn er sagt, eine Operation lasse sich auch unter Umständen rechtfertigen, ohne daß die Diagnose absolut sicher feststeht. Auch muß nach der Meinung O. v. Angerers die Vermeidung der Operation bei zu sehr vorgerückten Fällen immer und immer wieder betont werden. Durch die Erfahrung ist sicher erwiesen, daß Tumoren, welche bereits das Kapselgewebe überschritten haben, mit dauerndem Erfolg kaum mehr beseitigt werden können. Im folgenden Fall war die Diagnose auf Carcinom gestellt worden. Der Fall ist insofern interessant, als ein Nierencarcinom mit akuter Tuberkulose im Nierenparenchym vorliegt. Ob die Tuberkulose das Primäre war und das Carcinom sich erst sekundär einstellte, kann nicht einmal sicher behauptet werden. Doch ist das anzunehmen.

Katharina W., 57 Jahre; eingetreten am 17. Januar 1905.

Anamnese: Pat. gibt an, sie sei Mitte September plötzlich von einer Ohnmacht befallen worden. Als die Patientin urinierte, war der Urin ganz blutig. Die Blutung, welche die Patientin ziemlich schwächte, hielt zwei Tage an. Gleichzeitig mit der Ohnmacht trat ein heftiger, drückender, bohrender Schmerz in der r. Lendenregion auf. Nach der Attacke hielten die Schmerzen bis heute an, der Urin blieb trüb und war immer mit einem blutigen

Bodensatz versehen. Pat., die bis jetzt stets gesund war und guten Appetit hatte, verlor den Appetit und nahm von 165 Pfund bis 139 Pfund ab. Aufgefallen ist ihr außerdem ein oft heftiger Schmerz in der Magengegend direkt nach dem Essen. Pat. war früher immer gesund, hat 10 Partus gehabt.

Status praesens: Abdomen leicht aufgetrieben, weich. Bauchdecken sehr schlaff. Bei bimanueller Untersuchung der r. Bauchseite fühlt man einen großen, ziemlich glatten, festen Tumor, welcher mit dem Zwerchfell bei der Atmung sich verschiebt. Der untere Pol der Geschwulst, welcher offenbar der Niere angehört, reicht beim Exspirium bis zur Nabelhöhe, beim Inspirium bis zur Höhe der Spina ant. sup.

Urin: Alb. pos., Hgbl. pos.; spez. Gewicht 1020, mikroskopisch zahlreiche Erythrocyten, Leucocyten, vereinzelte Blasen- und Nierenbeckenepithelien.

20. I. 05: Cystoskopie: Rechte Ureterenmündung klaffend. In der Umgebung schmutzig rotbraune Niederschläge. Man sieht keinen Strahl herauskommen. Es entleert sich anscheinend etwas flockiger Urin. Nach Einführung des Separateurs gewinnt man rechts keinen Urin, links wenig und getrübten Urin.

21. I. 05: Nochmalige Untersuchung. Es fließt offenbar infolge Parese des Blasenschließmuskels der Urin neben dem Instrument ab. Urethra sehr weit.

25. I.: Ureterenkatheterismus: Links Urin ganz klar, kein Eiweiß, kein Sediment.

29. I.: Röntgenbild zeigt keinen Konkrementschatten.

3. II.: Operation in Aethernarkose: Simonscher Schnitt. Freilegung der Fascia transversa. Niere nicht fühlbar. Sie muß erst von unten heraufgedrückt werden. Nun anschließender Schnitt nach vorn (Bergmann). Es zeigt sich nun, daß die Niere stark nach unten dislociert und nur gut mannsfaustgroß ist. Nierenoberfläche höckerig, Niere nirgends adhärent. Niere wird herausluxiert, Tunica propria wird durchtrennt und abgelöst. Isolierung des Stiels, welcher en masse mit der Zange gefaßt wird. Die Tunica propria wird nachträglich zum größten Teil exstirpiert. Toilette der Wundhöhle. Tamponade nach vollständiger Blutstillung.

Pathologischer Befund der Niere: Nierencarcinom mit akuter Tuberkulose im Nierenparenchym: „Die großen Knoten in der Niere bestehen aus dicken Epithelschläuchen, zum Teil in Drüsenform, die das Gewebe unregelmäßig durchziehen, zum Teil kleinen Cystenbildungen. Das übrige Nierengewebe ist durchsetzt von überaus zahlreichen, kleinen Knötchen mit epitheloiden Zellen und zahlreichen Riesenzellen."

4. II.: Urin bluthaltig. Abdomen nicht aufgetrieben. Kein Singultus.

6. II.: Urin nicht mehr bluthaltig.

8. II.: Verbandwechsel. Wunde reaktions-

los. Entfernung der Tampons. Teilweise Entfernung der Nähte. Verband.

18. II.: Pat. nimmt zu. Im Urin noch etwas Albumen und Leucocyten.

28. II.: Urin klar. Appetit sehr gut. Wunde bis auf eine ganz kleine Stelle nahe der Umbiegungsstelle der Narben geheilt.

4. III.: Patientin entlassen.

Die Angehörigen der Patientin geben an, daß die Wunde schön verheilt war und daß das Allgemeinbefinden derselben gut gewesen sei. Im November 1906 seien dann Lähmungserscheinungen aufgetreten, die Blase soll nicht mehr selbständig funktioniert haben, der Stuhl soll nur nach Verabreichung von Abführmitteln und unwillkürlich erfolgt sein. Gegen die Aufliegewunden und selbst Nadelstiche sei der Unterkörper bis zur Hüfte empfindungslos gewesen. Am 7. November trat infolge Herzlähmung der Tod ein.

Epikrisis: Man muß hier unbedingt daran denken, daß diese Störungen, welche die Angehörigen sehr charakteristisch beschrieben haben, durch eine Metastase in den Lumbalwirbelkörpern verursacht wurden, die ihrerseits wieder eine allmählich immer stärker werdende Kompression des Lendenmarks zur Folge hatte.

IV. Sarkome.

An Malignität sind die Sarkome den Carcinomen der Niere ebenbürtig, an Häufigkeit übertreffen sie dieselben noch. Histologisch sind es Spindelzellen- oder Rundzellensarkome,

zuweilen myxomatös entartet. Bei der Operation tritt ein weicher, markiger Tumor zutage, in welchem man bei näherer Betrachtung nekrotisch zerfallene Partien, cystische Erweichungsherde und Hämorrhagien sieht. Wie man bei den knotigen Nierencarcinomen auf dem Querschnitt deutlich sah, daß das Parenchym der Niere von der Geschwulstmasse zur Seite gedrängt wird, so kann man es auch hier beobachten; allerdings bleiben hier stets Parenchym, Kapseln, Nierenbecken und -kelche erhalten, was dafür spricht, daß das Sarkom wohl im Innern der Niere sich entwickelt. Es gilt auch hier, was Borst in seiner Lehre von den Geschwülsten über die Entstehung von Sarkomen überhaupt sagt: „Die Vorgänge bei der allerersten Entwicklung hat noch niemand gesehen; wir können uns daher hierüber nur hypothetische Schlüsse erlauben.“ Im allgemeinen gilt die Ansicht, daß sich aus vorher normalen Bindesubstanzgeweben ein Sarkom unter schrankenloser Vermehrung und Wucherung der betreffenden Gewebszellen entwickeln könne.

Die Meinung, daß bei der ersten Entwicklung eines Sarkoms eine allmähliche Umwandlung bezw. ein direkter Uebergang vorher normaler Gewebszellen stattfinde, ist durchaus Hypothese.

Die im frühen Kindesalter auftretenden Sarkome sind sehr kompliziert gebaut und werden zu den sogenannten Mischgeschwülsten der Niere gerechnet. Die Anlage zu diesen Ge-

schwülsten ist jedenfalls embryonaler Natur, meistens werden sie aber einige Zeit nach der Geburt entdeckt. Unter den allerverschiedensten Benennungen sind sie in der Literatur beschrieben, weil eben auch der histologische Befund so außerordentlich oft wechselt. Das meiste Interesse dürften sie wohl deshalb erregt haben, weil sie einige für die Niere heterologe Gewebe, so glatte und quergestreifte Muskelfasern, Knorpel, Schleimgewebe und schlauchförmige Drüsen enthalten. Wegen des Anteils der quergestreiften Muskulatur bei der Geschwulstbildung wurden die Geschwülste bis in die neuere Zeit mit dem Namen Rhabdomyome der Niere beschrieben. Daß diese Geschwülste trotz der Mannigfaltigkeit in ihrem Bau eine zusammengesetzte Gruppe darstellen, eben die kindlichen Mischtumoren, hat Birch-Hirschfeld zuerst nachgewiesen. Er nannte sie embryonale Drüsensarkome und sieht sie als Muttersubstanz der Wolffschen Körper an. Über die Herkunft der Muskelfasern, speziell der quergestreiften, sind die allerverschiedensten Hypothesen aufgestellt worden. Nach Wilms beruht die Bildung von heterologen Rhabdomyomen im allgemeinen immer auf einer Keimversprengung von seiten der Urwirbelplatten. Für Hansemann gibt es aber auch sicherlich solche Geschwülste, die nur aus Derivaten des Wolffschen Körpers bestehen. Busse wiederum spricht sich für die Entwicklung der Mischtumoren aus der fertigen Niere aus. Die glatten Muskelfasern läßt

er allerdings durch Metaplasien zu quergestreiften sich entwickeln.

Die Frage nach der Entstehung solcher Mischgeschwülste der Niere ist also heute noch nicht spruchreif. Fast alle sind sie sich nur darin einig, daß diese Geschwülste fast alle angeboren sind und ihre Genese irgend einer Entwicklungsanomlie verdanken.

Reine primäre Sarkome wurden eigentlich recht selten in der Niere beobachtet. Ein sicherlich reines, echtes, primäres Nierensarkom haben Kocher und Langhans zusammen beschrieben. Ziemlich selten sind auch Angiosarkome.

Eine Statistik Heinekes zeigt in überzeugender Weise, daß die Sarkome alias Mischgeschwülste mit Vorliebe das kindliche Alter befallen. Auf das 1. Lebensjahr treffen 11,1%, auf das 2. und 3. Lebensjahr 21,5%, das 9. 1.5%.

Von unseren 8 Fällen betraf nur 1 ein Kind mit 4 Jahren, die übrigen betrafen vornehmlich das mittlere Kindesalter, allerdings eine Frau mit 65 Jahren, ein Alter, das eigentlich für Sarkom nicht disponiert. Die meisten Sarkome der hiesigen chirurgischen Klinik waren gemischtzellige, ein Medullarsarkom war dabei. In 1 Fall waren rechte und linke Niere ergriffen. Das war der einzige Exitus. Bei 2 Tumoren wurde von einer Exstirpation Abstand genommen, der eine war bereits eineinhalbmannskopfgroß, der andere vollkommen zu Brei erweicht.

Was die therapeutischen Maßnahmen be-

trifft, so wird die Unterlassung der Totalexstirpation in diesen beiden Fällen kaum einer Begründung bedürfen. Die Exstirpation so kolossaler maligner Tumoren, wie sie in diesen beiden Fällen vorlagen, bei derartig kachektischen Patienten, müßte als ein zu großes Wagnis erscheinen, auch wenn wir nicht gerade für die operative Behandlung der Nierensarkome eine immerhin bedenkliche Statistik vor Augen hätten. Wo wirklich eine Operation vorgenommen wurde, da mußte man von vornherein glauben, daß in diesen Fällen die Entwicklung des Leidens denjenigen Grad noch nicht überschritten habe, wo an eine Rettung durch die Operation zu denken ist.

Die nun folgenden Krankengeschichten sind nach der Zeit des Eintritts der betreffenden Patienten in die Klinik angeordnet:

1. Kreszenz L., 4 Jahre; Eintritt am 30. August 1902.

Anamnese: Von den Eltern wurde in Erfahrung gebracht, daß die Geschwulst erst 8 Tage vor Ueberführung des Kindes in die Klinik bemerkt wurde. Das Kind sei den Sommer über etwas abgemagert und verstimmt gewesen. Appetit und Schlaf seien immer gut gewesen. Die Eltern und 6 Geschwister sind gesund.

Status praesens: Gut entwickeltes Kind. Abdomen stark aufgetrieben, besonders rechts. Die Palpation ergibt einen fast mannskopfgroßen, ganz glatten Tumor. Der Tumor läßt sich nach der Mittellinie zu und nach un-

ten deutlich abgrenzen, und zwar geht er über die Mittellinie hinaus auf die rechte Bauchseite herüber und reicht nach unten bis ins große Becken hinein.. Nach hinten oben läßt sich eine Grenze nicht feststellen, und die Geschwulst verschwindet hinter dem Rippenbogen. Eine Mitbewegung des Tumors mit dem Zwerchfell ist nicht festzustellen. Der Tumor im Ganzen ist kaum verschieblich. Die Bauchdecken sind mit der Geschwulst nicht adhärent. Druckempfindlichkeit ist nicht vorhanden, dagegen deutliche Fluktuation. Die Perkussion des Abdomens ergibt über der Geschwulst absolut gedämpften Schall.

31. VIII.: Im Urin kein Eiweiß, kein Blut, mikroskopisch ist auch nichts Besonderes zu konstatieren.

1. IX.: Operation in Chloroformnarkose: Rechtsseitiger Flankenschnitt bis fast zum Nabel. Nach Durchtrennung des M. latissimus und der Bauchmuskulatur sowie der Fascia transversa wird das Peritoneum stumpf nach vorne abgelöst. Nun wird durch das geringe Nierenfett hindurchgegangen, was infolge der Stauung abnorm blutet. Dann liegt ein livid verfärbter, prall gespannter, glatter Tumor vor. Der Versuch, den Tumor allseits zu isolieren und herauszuluxieren mißlingt zunächst wegen der Größe der Geschwulst, es wird deshalb eine Punktion vorgenommen. Da aber die Punktionsflüssigkeit stark blutig tingiert, wenn auch dünnflüssig ist, wird davon doch Abstand genommen und der Tumor nach

vollständiger Isolierung herausgewälzt. Es zeigt sich nun, daß das sezernierende Nierenparenchym vollständig zugrunde gegangen und die Niere total degeneriert ist. Peritoneum in der Ausdehnung von 5 cm eingerissen. Der Schlitz wird sofort genäht. Toilette der retroperitonealen Höhle. An Drüsen kann nichts gefunden werden. Einlegung zweier Tampons (einer nach oben, einer nach unten), Muskelnähte, Hautnaht. Der Tumor erweist sich makroskopisch aus verschiedenen Cysten und einer ganz weichen, zerfallenden Masse zusammengesetzt. Das Nierenparenchym ist vollständig zugrunde gegangen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt ein kleinzelliges Medullarsarkom mit sehr starker Vaskularisation. Urin 90 g, trüb, hämoglobinhaltig.

2. IX.: Urin 220 g.

3. IX.: Urin 350 g, klar, kein Alb., kein Hämoglobin. Allgemeinbefinden der Pat. sehr gut, keine peritonealen Reizerscheinungen.

6. IX.: Verbandwechsel, Entfernung der Tampons. Wunde per primam intentionen geheilt. Einlegen eines kleinen Tampons in den hinteren Wundwinkel. Deckverband.

7. IX.: Urin trüb, kein Alb., kein Hglb.

9. IX.: Verbandwechsel. Teilweise Entfernung der Nähte, kleiner Tampon in den hinteren Winkel der Wunde. Allgemeinbefinden sehr gut.

13. IX.: Entfernung der restierenden Nähte. Wunde bis auf Tamponstelle geheilt. Zinkpflaster.

3. X.: Pat. entlassen. Tamponstelle noch nicht ganz geheilt Allgemeiner Ernährungszustand sehr gut.

2. Johanna D., 28 Jahre; Eintritt am 18. September 1902.

Anamnese: Pat. gibt an, vor 6 Wochen eine Geschwulst am Leib bemerkt zu haben. Diese Geschwulst soll anfangs nur eigroß gewesen und ziemlich rasch gewachsen sein. Beschwerden hat Pat. nur wenige, und zwar beschränken sich diese Beschwerden auf Druck in der rechten Seite. Beim Urinieren will Pat. öfters brennende Schmerzen haben. Bemerkenswert ist jedoch, daß Pat. schon seit $1^1/_2$ Jahren Druck in der rechten Lendengegend verspürte. Dabei seien fast täglich anfallsweise stechende Schmerzen in der rechten Lendenregion aufgetreten, welche nach unten ausstrahlten.

Status: Ernährungszustand reduziert, Abdomen stark aufgetrieben, und zwar auf der rechten Seite mehr wie auf der linken. Die Palpation ergibt auf der rechten Seite einen fast kindskopfgroßen, sich derb anfühlenden, höckerigen Tumor, welcher sich nach innen bis zur Linea alba erstreckt, nach unten die Nabelhöhe überschreitet und ins große Becken reicht. Nach außen und besonders nach oben ist eine deutliche Abgrenzung nicht möglich, doch macht es den Anschein, als ob der Tumor von der Lendenregion her sich entwickelt hätte. Die Bauchdecken sind über dem Tumor abgehoben, der Tumor selbst auf der Unterlage

kaum verschieblich. Fluktuation und mäßige Druckempfindlichkeit nachweisbar. Perkussionsschall über dem Tumor absolut gedämpft. Der Tumor macht die Zwerchfellbewegungen so gut wie nicht mit.

Urin: Eiweiß und Spuren von Blut, spärlich Harnsäurekristalle, Leukozyten.

Operation in Aethernarkose: Schedescher Flankenschnitt. Es erscheint fraglich, ob die deutlich fühlbare rechte Niere mit dem Tumor in Zusammenhang steht. Infolgedessen war zunächst das Peritoneum breit eröffnet, und es findet sich das Colon ascendens und das rechte Colonknie von einem kindskopfgroßen, derben Tumor eingemauert. Bei weiterer Untersuchung zeigt sich dann allerdings, daß die Geschwulst vom unteren Nierenpol ausgeht und sich nach unten in das retroperitoneale Gewebe entwickelt und nach vorne auf den Darm übergegriffen hat. Unter diesen Umständen ist an eine radikale Entfernung nicht zu denken und werden Muskeln inkl. Peritoneum mit Katgutknopfnähten, die Haut mit Zwirnknopfnähten geschlossen. Einlegung zweier Tampons in den vorderen und hinteren Winkel. Verbandwechsel.

1. X.: Wunde reaktionslos. Entfernung mehrerer Nähte. Deckverband. Pat. gibt keine Beschwerden an. Urin ziemlich trüb, stark konzentriert.

4. X.: Verbandwechsel. Entfernung der restierenden Nähte.

11. X.: Pat. in ambulat. Behandlung entlassen.

3. Joseph B., 56 Jahre; eingetreten am 27. September 1902.

Anamnese: Pat. gibt an, daß er vor zwei Jahren beim Urinieren plötzlich bemerkt habe, daß durch die Harnröhre ein größeres Blutgerinnsel mit ausgestoßen wurde. Ein Vierteljahr empfand Pat. in der rechten unteren Kreuzbeingegend stechende Schmerzen, die von Tag zu Tag stärker wurden. Auch traten seit dieser Zeit beim Urinlassen des öfteren starke Blutungen auf. Sonst will Pat. stets gesund gewesen sein.

Status praesens: Ziemlich stark abgemagerter alter Mann. Bei der Palpation läßt sich in der rechten Bauchseite ein nach allen Seiten gut abgrenzbarer, sich derb anfühlender, ca. mannsfaustgroßer Tumor fühlen, der anscheinend eine glatte Oberfläche besitzt und mit der Leber in keinem Zusammenhange steht. Der Tumor ballotiert und läßt sich schon bei leichtem Druck auf die Lenden leicht nach vorne schieben. Die Katheterisation mit einem Ureterenkatheter ergibt das Vorhandensein eines geringgradigen Widerstandes, der anscheinend im Orificium seinen Sitz hat. Prostatahypertrophie besteht nicht.

Der Urin ist dunkelbraun bis schwarz verfärbt, die absolute Harnmenge ist herabgesetzt, die mikroskopische Untersuchung ergibt das Vorhandensein sehr zahlreicher roter Blutkörperchen.

7. X.: Untersuchung des Urins: Albumen positiv. Makroskopisch ziemlich klar, Sedi-

ment enthält viele Leukozyten, granulierte Zylinder und Epithelien. Spez. Gew. 1021.

8. X.: Operation: In Aethernarkose wird die rechte Niere exstirpiert. Küsterscher Schrägschnitt. Man kommt auf eine große, höckerige, offenbar der Niere angehörige Geschwulst mit reichlicher Gefäßentwicklung. Abbindung derselben mit Deschamps, Herauswälzung des Tumors und Abtragen desselben von seinem Stiel (Ureter, Art., Vena renalis). Bei der Herauswälzung des Tumors wird in der Tiefe die Vena cava infer. angerissen. Sehr starke Blutung. Venennaht mittels 4 ganz dünnen Katgutligaturen. Tamponade.

9. X.: Allgemeinbefinden zufriedenstellend, reichliche Urinsekretion.

14. X.: Subjektives Wohlbefinden.

20. X.: Die Wunden bis auf eine 5 cm lange Tamponstelle geschlossen. Die Sekretion aus der Wundhöhle ist in letzter Zeit etwas stärker geworden. Urin klar, ohne pathologische Bestandteile.

26. X.: Geringe Sekretion. Pat. entlassen.

4. Walburga L., 65 Jahre; Eintritt am 1. Juli 1903.

Anamnese: Pat. gibt an, sie habe vor ca. $1^1/_2$ Jahren ein schweres Schäffel gehoben und habe plötzlich sehr starke Schmerzen im Leib rechts verspürt, so daß sie sich einige Zeit lang gar nicht mehr rühren konnte. Einige Tage darauf, nachdem die Schmerzen fast vergangen waren, bekam Pat., ohne daß sie eine Ursache dafür anzugeben weiß, abermals hef-

tige Schmerzen an derselben Stelle wie vorher. Der Kolikanfall dauerte ca. eine halbe Stunde lang und wiederholte sich in Zwischenräumen von 4—5 Wochen noch zweimal. Mehr wie 3 Anfälle hatte Pat. nicht. Nach den Anfällen hatte Pat. noch mäßige Schmerzen, konnte aber nicht arbeiten. Seit der Zeit des ersten Anfalls hat Pat. immer Blut im Harn, manchmal mehr, manchmal weniger, je nachdem die Pat. sich ruhig verhält oder nicht. Beim Urinieren hat Pat. keine besonderen Schmerzen. Im Bett hat Pat. weniger Schmerzen als beim Stehen.

Status praesens: Pat. ist abgemagert. Abdomen aufgetrieben, besonders rechts vorgewölbt, gespannt. Bei der Palpation fällt im rechten Hypogastrium eine glatte, derbe Resistenz auf, welche nach unten bis unter die Nabelhöhe reicht, medianwärts fast bis zur Linea alba geht und nach oben in die Leberdämpfung übergeht. Sie ist verschieblich bei der Atmung und macht bei bimanueller Untersuchung einen prall elastischen Eindruck; der Tumor ist druckempfindlich, auch die rechte Lendenregion. Der Tumor läßt sich nach vorne drängen. Bei Aufblähung des Darmes liegt das Colonknie vor und unterhalb des unteren Poles der Geschwulst.

Urin: Spez. Gew. 1010—1018. Albumen, Blutkörperchen und spärliche Leukozyten.

6. VII.: Cystoskopie: R. Ureterenmündung etwas klaffend, linke Ureterenmündung normal.

11. VII.: Operation in Chloroform-Aether-

narkose. Schnitt nach Bergmann. Zunächst wird der Lumbalschnitt nach Simon ausgeführt und die Niere freigelegt. Dabei zeigt sich, daß die Nierengeschwulst nicht cystischer, sondern ganz solider Art ist. Es wird nun von dem Simonschen Schnitt aus der Schnitt im Winkel quer nach vorn geführt und die Niere freigelegt; dort wird bei den bestehenden Verwachsungen und bei der außerordentlich starken Blutung infolge der erheblichen Gefäßentwicklung zwischen Nierenoberfläche und pararenalem Gewebe von einer Nierenexstirpation Abstand genommen. Einlegen eines großen Tampons, Verschluß der Wunde.

13. VII.: Verbandwechsel. Verband stark durchtränkt. Entfernung der Tampons. Pat. klagt über Druckgefühl.

18. VII.: Verbandwechsel. Entfernung der Nähte. Patientin ziemlich elend.

30. VII.: Pat. in ambulat. Behandlung entlassen.

5. Oskar H., 57 J.; Eintritt am 13 Juli 04.

Anamnese: Pat. war immer gesund. Vor $5^1/_2$ Jahren trat plötzlich, ohne daß Pat. einen Grund anzugeben weiß, Blut im Urin auf. Schmerzen waren nicht vorhanden. Vor $1^1/_2$ Jahren wiederholte sich die Erscheinung. Keine Koliken vorhanden. Eine cystoskopische Untersuchung vor 5 Monaten ergab rechts eine Blutung, nicht links. Seit 3 Tagen trat wieder eine Blutung auf, und zwar stärker wie je. Styptica halfen nichts. Deshalb Einweisung des Patienten in die Klinik.

Status praesens: Pat. in gutem Ernährungszustand. Abdomen aufgetrieben, weich. Rechte Niere nicht palpabel. Urin besteht fast nur aus reinem Blut. Albumen positiv, Hämoglobin positiv. Mikroskopisch: Massenhaft Erythrozyten, spärlich Leukozyten, keine Zylinder. Cystoskopisch: R. reines Blut. Röntgenogramm ergibt keinen Stein r.

14. IV.: Operation in Morphium-Aethernarkose: Exstirpation der r. Niere. Schedescher Flankenschnitt. Fettkapsel außerordentlich entwickelt. Nierenoberfläche glatt. Die Niere selbst ist um gut das Doppelte vergrößert. Nierenparenchym am oberen Pol cystisch degeneriert, so daß hier bei der Isolierung der Niere das Gewebe einreißt. Nach Luxation der Niere wird die Einrißstelle erweitert, worauf weiche, zerfallende Gewebsmassen vorquellen. Der palpierende Finger fühlt kleine Konkremente im Nierenbecken. Der Nierenpol ist schwartig verdickt und läßt sich nicht isolieren. Nach vollständiger Durchtrennung des Stieles im Gesunden, wobei der Ureter deutlich zu Tage tritt, kommt es zu einer äußerst lebhaften arteriellen Blutung, die durch Tamponade und Kompression gestillt wird. Toilette der Wunde. Einlegung zweier großer Gazetampons.

14. IV.: Puls 88. Temp. 36,1. Urin 145 ccm.

16. IV.: Kochsalzinfusion und Kampherinjektionen. Puls hat sich gehoben, Zunge trocken. Abdomen etwas aufgetrieben, gespannt. Leichter Singultus. Einlegung eines

Drainrohres. Der mit dem Katheter entnommene Urin zeigt noch Spuren alten, zersetzten Blutes und enthält ziemlich viel Eiweiß.

18. IV.: Verbandwechsel. Wundränder in der Umgebung der Tamponstelle entzündlich gereizt. Allgemeinbefinden relativ gut.

20. IV.: Puls 92. Temp. 36,8. Urinmengen 1230 ccm.

21. IV.: In der Tiefe der Wunde sieht man eine ausgesprochene Fett- und Fasziennekrose. Entfernung einzelner Gewebsfetzen. Tamponade.

24. IV.: Pat. bekommt plötzlich einen Herzkollaps. Kochsalzinfusion. Kampherinjekt. Coffeïn. Pat. kommt ad exitum.

Pathologischer Befund: Die Niere ist durch ein kleinzelliges Endotheliom erkrankt, das zu großen Geschwulstnestern geführt hat; stellenweise ist die Innenfläche der vielen kleinen vom Tumor gebildeten Cysten von stark gewucherten Endothelien in Papillenform ausgekleidet; das restierende Nierengewebe ist stark interstiell erkrankt.

6. Johann R., 38 J.; Eintritt 19. Juli 04.

Anamnese: Pat. will früher niemals krank gewesen sein. Am 9. April erkrankte er laut Brief an Perityphlitis, welche normal verlief. Da Pat. trotzdem noch über Schmerzen in der Ileocoecalgegend bis zur 6. Rippe klagte, wurde derselbe in die chirurg. Klinik verwiesen.

Status praesens: Kräftiger Mann in mäßigem Ernährungszustand. Innere Organe

ohne Befund. Bei Betastung des Abdomens findet sich Druckempfindlichkeit auf der ganzen rechten Abdominalseite. Perkussion ergibt Hochstand des Zwechfells. Bei einer Cystoskopie ergibt sich gute Funktion beider Nieren. Albumen positiv. Sediment.

29. VII.: Operation in Aethernarkose. Es wird ein 20 cm langer Bogenschnitt vom unteren Rande der 12. Rippe über den oberen Rand der Darmbeinschaufel zur Parasternallinie geführt. Nach Durchtrennung der Muskelschichte und des Peritoneums quellen Detritusmassen, die auf einen zerfallenen Tumor hindeuten, hervor. Da nach genauer Untersuchung der Tumor eine derartige Ausdehnung gewonnen hat, daß sein unterer Pol überhaupt nicht erreichbar und der Tumor bereits in einem derartigen Zustand der Erweichung ist, daß dessen Entfernung in toto unmöglich erscheint, wird von einer Fortsetzung der Operation abgesehen und durch tiefgreifende Nähte die Wunde geschlossen.

7. Wilhem L., 48 Jahre; Eintritt 8. Juli 1905.

Diagnose: Sarkoma renis.

Anamnese: Am 28. Oktober 1903 hob Patient im Verein mit vier anderen Männern eine ca. 10 Zentner schwere Welle auf einen Wagen. Plötzlich spürte Pat. in der linken Seite in der Gegend der unteren Rippe einen heftigen Stich. Am anderen Morgen konnte er ohne Schmerzen Wasser lassen. Plötzlich fühlte er einen Stich in der Seite, er hatte das

Gefühl, als ob etwas geplatzt wäre. 2 Stunden darnach hatte er noch heftige Schmerzen. Einen Tag später entleerte der Patient ca. 1 l. stark blutigen Harns mit Blutgerinnsel. Seit dieser Zeit traten in Zwischenräumen von 8 bis 14 Tagen mehr oder minder starke Blutungen auf. Jetzt hat Pat. meist heftige Schmerzen noch in der l. Nierengegend. Von früheren Krankheiten weiß Pat. nur noch einen Typhus mit 23 Jahren anzugeben.

Status praesens: Großer, kräftiger Mann in ziemlich gutem Ernährungszustand. Herz und Lungen o. B. Abdomen nicht aufgetrieben. Bei der Palpation fühlt man im linken Hypochondrium am Rande der 10. und 11. Rippe in die Tiefe drückend den unteren Pol eines größeren Tumors. Die gefühlte Resistenz zeigt respiratorische Verschieblichkeit. Auf Druck Schmerzempfindlichkeit. Die Oberfläche des Tumors erscheint glatt.

Harn trüb, braunrot. Spez. Gew. 1018. Albumen positiv, Esbach 0,125%, Sang positiv. Sediment: sehr viele Erythrozyten, wenig Leukozyten, keine Zylinder.

18. VII.: Cystoskopische Untersuchung: Die r. Niere funktioniert normal, es kommt aus der r. Ureterenmündung klarer Urin. Aus der linken Ureterenmündung kommt stark blutig verfärbter Urin.

19. VII.: Operation in Chloroform-Aethernarkose. Mittels des Königschen retroperitonealen Lendenbauchschnittes wird die Niere freigelegt. Die Fettkapsel ist mit der

Oberfläche des sich zeigenden, sehr großen, höckerigen, z. T. fluktuierenden, z. T. konsistenten Tumor verbacken. Man geht an die Loslösung des förmlich festgemauerten Tumors, der Tumor reißt hierbei ein; es entleeren sich große Mengen breiiger, lebhaft blutender Tumormassen. Nun läßt sich der Stiel leichter isolieren, er wird mit der Collinschen Zange gefaßt, abgebunden und die Niere peripher davon abgetragen. Nach gründlichster Ausräumung der Wundhöhle und sorgfältigster Blutstillung wird tamponiert. Kochsalzinfusion 1300 ccm.

21. VII.: Urin 146 ccm. Verbandwechsel. Aus der Wunde quillt reichlich trübes, eitrig-jauchiges Sekret. Ausspülung mit Kochsalzlösung. Einlegen eines Drainrohres.

27. VII.: Wundränder noch gerötet. Entfernung der Nähte. Jodoformgaze.

17. VIII.: Wunde granuliert sehr stark. Ernährungszustand hebt sich.

25. VIII.: Wunde sezerniert wenig.

9. IX.: Nach Hause entlassen.

Patient suchte am 22. Oktober 1910 die Klinik wieder auf.

In den ersten zwei Jahren nach der Operation hatte er wenig Beschweren, er konnte seiner Arbeit nachgehen. In den letzten Jahren verschlimmerte sich sein Zustand. Es bildete sich in der Regio lumbalis über den unteren fünf Rippen eine Geschwulst, die sich langsam vergrößerte. Seit September dieses Jahres traten heftige Schmerzen ein; Pat. konnte nicht

mehr sitzen, liegen, auch längeres Stehen ertrug er nicht. Er will in der letzten Zeit auch bedeutend abgemagert sein. Die Geschwulst in der linken Regio lumbalis vergrößerte sich, und der Pat. wurde zur abermaligen Operation hierher verwiesen.

Status praesens: In der linken Regio lumbalis ist die rechtwinklige Narbe der ersten Operation sichtbar. Dieselbe verläuft von der Spina iliaca ant. sup. horizontal nach rückwärts und steigt dann 6 cm von der Wirbelsäule entfernt hinauf bis zur Höhe des 9. Brustwirbels. Zwischen den beiden Schenkeln der Narbe breitet sich das Sarkomrezidiv aus. Es hat eine Größe, die sich mit der ganzen Hand umspannen läßt. Die Konsistenz der Geschwulst ist derb, an einzelnen Stellen sind Erweichungsherde fühlbar. Die Geschwulst ist nicht verschieblich. Es ist keine Drüsenschwellung fühlbar. Urin hell, ohne Alb.

26. X.: Die Behandlung besteht in Bestrahlung der Geschwulst. Die Schmerzen sind sehr heftig, setzen nur kurze Zeit aus.

7. XI.: Keine wesentliche Aenderung. Schmerzen ziemlich stark.

8. Kreszenz V., 47 Jahre; Eintritt 5. November 1907.

Anamnese: Seit längerer Zeit schon spürt Pat. Schmerzen in der linken Lendengegend und wurde deshalb von einem Arzte an Rheumatismus behandelt. Seit Mitte Oktober spürt sie Schmerzen und Brennen beim Wasserlassen. Der Urin soll seit dieser Zeit trüb sein.

Wegen der letztgenannten Beschwerden ließ sie sich ins Krankenhaus aufnehmen.

Status praesens: Kleine, schmächtige Frau von etwas reduziertem Ernährungszustand und blassem Aussehen. Lunge und Herz ohne Befund.

Abdomen: Unterhalb des l. Rippenbogens wird ein druckempfindlicher Tumor festgestellt, bei dem sich deutliche Tiefenfluktuation nachweisen ließ. Eine Punktion ergab die Anwesenheit von Eiter.

Urin: Spuren Albumen. Sediment: massenhaft Leukozyten, einige Zylinder und kubische Epithelien. Temp. 39,3.

16. XI.: Operation in Chloroformnarkose: Hautschnitt nach Simon. Die oben beschriebene Geschwulst erweist sich als die bis über Faustgröße verdickte Niere, die sich gut isolieren läßt. Von Abszeßbildung läßt sich an der Oberfläche nichts erkennen. Doch fühlt man an einer Stelle der hinteren Wand das Nierengewebe deutlich verdünnt und Fluktuation in der Tiefe. Eine Probepunktion ergab die Anwesenheit von homogenem, nicht riechendem, gelbem Eiter in der Niere. Es wird an der Fluktuationsstelle eine 2 cm lange Inzision bis ins Nierenbecken vertieft. Sofort entleert sich eine große Menge des oben beschriebenen Eiters (etwa 400—500 ccm). Der das Nierenbecken palpierende Finger kann Nierensteine nicht entdecken. Auch mit der Sonde können solche nicht gefühlt werden. Nach sorgfältigem Austupfen des Eiters Ein-

legen einer Drainage ins Nierenbecken neben einem Jodoformstreifen und Tamponade mit Gaze.

17. XI.: Befinden wesentlich besser. Wechseln des Deckverbandes. Temperatur 37,5; Puls 100.

18. XI.: Verbandwechsel. Wundumgebung nicht gerötet, die durchtränkten Tampons werden gewechselt. Temp. 37,6; Puls 88.

23. XI.: Von den perirenalen Tampons wird der nach unten führende erneuert, aus der Niere das blutig-eitrige Sekret ausgetupft. Temp. 37,1.

9. XII.: Bei Verbandwechsel entleert sich aus der Fistel auf Druck reichliche Menge Eiters. Erweiterung der Fistel mit der Kornzange. Tamponade. Die Bestimmung des Blutgefrierpunktes ergab eine Höhe von 0,56. Eine cystoskopische Untersuchung stellte die Sekretion von Indigocarmin nach 15 Minuten aus dem rechten Ureter in ziemlich reichlicher Konzentration fest. Aus dem l. Ureter konnte keine Sekretion beobachtet werden.

8. I. 08: Operation in Chloroformnarkose. Erweiterung der äußeren Fisteln noch nach den Seiten zu. Vertiefung dieser Schnitte bis zur Nierenfettkapsel. Die jetzt fühlbar werdende Niere ist allenthalben mit der Umgebung stark verwachsen. Zu ihrer Lösung wird der Winkelschnitt gewählt. Zuerst gelingt die Lösung des oberen Poles manuell. Nach Luxation der Niere wird der Hilus in toto zentral an der Abquetschung ligiert.

Tamponade. Die exstirpierte Niere zeigte ein sehr stark erweitertes Nierenbecken, dessen Innenfläche entzündlich gerötet war.

Pathologische Diagnose: Die Niere zeigt ein sehr stark infiltrierendes gemischtzelliges Sarkom mit zahlreichen Riesenzellen.

2. I.: Pat. fühlt sich ziemlich wohl.

4. I.: Wechseln des Tampons, der ziemlich stark imbibiert ist. Urinmenge 1350.

20. I.: Sekretion nachgelassen. Urin 1700.

3. II.: Pat. steht seit einigen Tagen auf. Geringe Sekretion der Wunde. Urin 2000.

17. II.: Wunde sezerniert dickeren Eiter. Urin 1800.

31. III.: Wundverhältnisse gut, beinahe keine Eiterung mehr. Im Juli 1908 traten wieder Schmerzen auf, es brachen Fisteln auf und es entleerte sich im August wieder Eiter. Hier erfolgt die Inzision des Abscesses. Entleerung des Eiters. Leichte Tamponade.

8. X.: Entlassen.

Die Pat. besuchte das Ambulatorium seit 8. Oktober. Die Fisteln wurden zwar sehr klein, verschwanden aber trotz Aetzung nicht. Da angenommen wurde, daß einige in der Tiefe sitzende Ligaturen die Sekretion unterhielten, erfolgte Einweisung der Patientin.

4. XII.: Operation: Spaltung des zwischen beiden Fisteln gelegenen Narbengewebes. Es werden mit dem scharfen Löffel vier in Granulationsgewebe eingebettete Ligaturen entfernt. Einlegen eines Jodoformstreifchens. Verschluß mit Seidennähten.

11. XII.: Mäßige Sekretion. Herausnehmen aller Nähte.

28. XII.: Pat. mit einer kleinen Fistel in ambul. Behandlung entlassen.

3. V. 1909: Die Fistelwunde schloß sich nicht, es bestand dauernd Eiterung. Da die Vermutung bestand, daß noch immer einzelne Ligaturen in der Tiefe die Eiterung unterhalten, wird die Pat. von neuem ins Krankenhaus eingewiesen.

6. V.: Operation: Nach Umschneidung der Fistelöffnung wird die ganze Fistel aus der Tiefe herauspräpariert und abgeschnitten. Eingehen mit dem scharfen Löffel und Auskratzen des Wundgrundes. Dabei wird die Stumpfligatur entfernt. Das schlaffe Granulationsgewebe wird gründlich abgeschabt und nach Einlegen eines Streifchens die Wunde vernäht.

7. V.: Allgemeinbefinden gut.

10. V.: Verbandwechsel. Die Kompressen sind nur wenig von Sekret durchtränkt. Trockener Verband.

Frau V. fühlt sich heute vollkommen wohl, sie gibt an, sie sei so gesund wie nie zuvor. Von einer Geschwulst hat sie nie mehr etwas bemerkt. Die Wunde selbst sei tadellos vernarbt. Die Frau ist imstande, ihren Urin in derselben Weise wie früher zu entleeren, auch die gleiche Menge abzusondern, sie hat nie abnorme Bestandteile darin bemerkt. Sie ist vollkommen arbeitsfähig.

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Obermedizinalrat Professor Dr. v. Angerer, meinen ergebensten Dank für die Ueberlassung der Arbeit und der dazu gehörigen Krankengeschichten, sowie für die mir freundlichst gewährte Unterstützung bei Ausführung der Arbeit hier zum Ausdruck zu bringen.

* * *

Benützte Literatur.

Borst: Die Lehre von den Geschwülsten.
Bergmann u. Bruns: Handbuch der praktischen Chirurgie.
Kocher: Chirurgische Operationslehre.
König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
Israel: Chirurgische Klinik für Nierenkrankheiten.
Sonderabdruck aus dem Archiv für klin. Chirurgie 81, Bd. II. Einseitige chronische interstitielle und haemorrhagische Nephritis. Exstirpation der kranken Niere. Von O. von Angerer.
Sonderabdruck aus dem Archiv für Chirurgie. 81, Bd. II. Ueber Nierenchirurgie von Privatdozent Dr Gebele.

Dissertationen.

1. 30 Nierenexstirpationen während der letzten 10 Jahre in der Münchener chirurg. Klinik
2. Ueber Nierentumoren uud deren Exstirpation von Gotthilf Schicke.
3. Ueber Nierentumoren und deren Exstirpation von Ernst Grunow, Jena.
4. Klinischer Beitrag zur Nierenchirurgie von Friedrich Ris.
5. 18 Nierenoperationen aus der Münchener chirurg. Klinik von Alfred Kreich.

Lebenslauf.

Ich, Ludwig Frankenthal, wurde am 27. November 1885 zu Schwanfeld (Bez.-A. Schweinfurt a. M.) als Sohn des Landwirts Joseph Frankenthal geboren. Zuerst besuchte ich die Dorfschule meines Heimatsortes, dann die Realschule Kitzingen a. M., die ich im Jahre 1903 absolvierte. Ich trat sodann im Jahre 1904 in die 8. Klasse des Realgymnasiums zu Nürnberg ein, das ich im Juli 1906 absolvierte. Im gleichen Jahre wurde ich an der Universität München immatrikuliert, wo ich bis zu meiner im Februar 1909 bestandenen ärztlichen Vorprüfung verblieb. Zu Beginn des Sommersemesters wurde ich an der Universität Berlin immatrikuliert und brachte drei Semester dort zu: Sommersemester 1909, Wintersemester 1909/10 und Sommersemester 1910. Im Oktober 1910 ging ich wieder nach München zurück und verblieb bis zu meinem am 13. Dezember bestandenen Staatsexamen daselbst.